



NEUMANN.BERLIN

► THE MICROPHONE COMPANY



BEDIENUNGSANLEITUNG
OPERATING INSTRUCTIONS
NOTICE D'EMPLOI
ISTRUZIONI PER L'USO
INSTRUCCIONES PARA EL USO
BRUKSANVISNING
GEBRUIKSAANWIJZING

► KK 104/105 S

1. Kurzbeschreibung

Die Kapselköpfe KK 104 S und KK 105 S werden mit dem Handsender SKM 5200/ SKM 5000 (N) von Sennheiser zu einem drahtlosen Mikrofon kombiniert. Sie sind von den drahtgebundenen Neumann-Solistenmikrofonen abgeleitet, mit denen sie den prinzipiellen Aufbau und damit auch die wesentlichen akustischen Eigenschaften teilen.

Der Kapselkopf KK 104 S hat Nierencharakteristik, der KK 105 S Supernierencharakteristik.

Sie zeichnen sich aus durch:

- sehr saubere, offene und verfärbungsfreie Klangübertragung
- sehr geringe Empfindlichkeit gegen Griffgeräusche
- einen integrierten, hochwirksamen Schutz gegen Popgeräusche
- niedriges Eigengeräusch

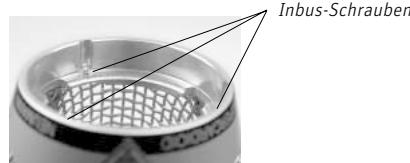
Aufgrund des bei Solistenmikrofonen typischen kurzen Besprechungsabstandes ist der Bassfrequenzgang entsprechend dem Nahbesprechungseffekt entzerrt (s. Frequenzgang).

2. Reinigung

Zur Reinigung des Korbes kann der Innenaufbau jeweils komplett herausgenommen werden. Dazu werden die drei axialen Inbus-Schrauben mit dem beiliegenden Schlüssel mit **nur 2 Umdrehungen** (!) gelöst (durch weiteres Herausschrauben könnten die Schrauben verloren gehen). Der Innenaufbau lässt sich nun durch eine Drehung um 30° entgegen dem Uhrzeigersinn entriegeln und axial herausnehmen.

Die Montage des gereinigten Korbes erfolgt in umgekehrter Reihenfolge: Der Einsatz wird axial eingeführt und um etwa 30° im Uhrzeigersinn bis zum Anschlag gedreht. Dann werden die drei Inbus-Schrauben mit dem beiliegenden Schlüssel angezogen.

Zum Reinigen des Korbes kann Seifenlauge (handelsübliche Spülmittel) verwendet werden. Nach dem Wa-



schen ist der Korb mit klarem Wasser zu spülen und zu trocknen.

Beim KK 104 S ist der Schaumstoffeinsatz des Korbes zum Reinigen separat herausnehmbar.

3. Technische Daten

KK 104 S

Richtcharakteristik	Niere
Übertragungsbereich	20 Hz...20 kHz
Ersatzgeräuschpegel DIN/IEC 651	31 dB-A
Ersatzgeräuschpegel CCIR 468-3	42 dB
Feldübertragungsfaktor ¹⁾	1,7 mV/Pa ± 1 dB ≈ -55,4 dBV
Grenzschalldruckpegel für 0,5%/3% Klirrfaktor ²⁾	148/153 dB
Gewicht	120 g
Durchmesser	48 mm
Länge	70 mm

KK 105 S

Richtcharakteristik	Superniere
Übertragungsbereich	20 Hz...20 kHz
Ersatzgeräuschpegel DIN/IEC 651	33 dB-A
Ersatzgeräuschpegel CCIR 468-3	44 dB
Feldübertragungsfaktor ¹⁾	1,3 mV/Pa ± 1 dB ≈ -58 dBV
Grenzschalldruckpegel für 0,5%/3% Klirrfaktor ²⁾	150/155 dB
Gewicht	120 g
Durchmesser	48 mm
Länge	70 mm

¹⁾ Bei 1 kHz an 100 kOhm Nennabschlußimpedanz. 1 Pa ≈ 94 dB SPL.

²⁾ Klirrfaktor des Mikrophonverstärkers bei einer Eingangsspannung, die der von der Kapsel beim entsprechenden Schalldruck abgegebenen Spannung entspricht.



1. Brief description

The KK 104 S and KK 105 S capsule heads are combined with the Sennheiser SKM 5200/SKM 5000 (N) handheld transmitter to create wireless microphones. These capsule heads are derived from the Neumann wired vocalist microphones, and feature the same basic design and the same essential acoustic properties.

The KK 104 S capsule head has a cardioid directional characteristic, while the KK 105 S has a supercardioid directional characteristic.

The key features are:

- very clean, open sound reproduction, free of coloration
- very low sensitivity to handling noise
- integrated, highly effective protection against pop noise
- low self-noise

Since vocalist microphones are typically addressed at close range, the bass frequency response is equalized so as to compensate for the proximity effect (see frequency response).

2. Cleaning

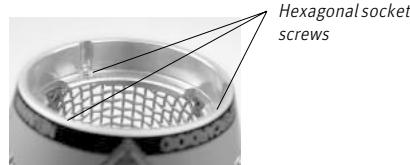
The interior assembly can be removed completely to clean the headgrille. First loosen the 3 axial hexagonal socket screws using the Allen wrench provided.

Important: When loosening the screws, unscrew each screw **only 2 rotations**. (If the screws are unscrewed further, this could result in loss of the screws.) Then release the interior assembly by rotating it 30° counterclockwise, and remove it axially.

Reverse these steps to reinstall the cleaned headgrille: Insert the interior assembly axially, then rotate it approximately 30° clockwise until it reaches the stop position.

Then tighten the 3 hexagonal socket screws using the Allen wrench provided.

Soap solution (standard dishwashing detergent) can be used to clean the headgrille. After washing the



headgrille, rinse it in clean water and then dry it.

In the case of the KK 104 S, the foam insert of the headgrille can be removed separately for cleaning.

3. Technical Specifications

KK 104 S

Directional pattern	Cardioid
Frequency range	20 Hz...20 kHz
Equivalent SPL DIN/IEC 651	31 dB-A
Equivalent SPL CCIR 468-3	42 dB
Sensitivity ¹⁾	1.7 mV/Pa ± 1 dB ≈ -55.4 dBV
Max. SPL for less than 0.5%/3% THD ²⁾	148/153 dB
Weight	120 g
Diameter	48 mm
Length	70 mm

KK 105 S

Directional pattern	Supercardioid
Frequency range	20 Hz...20 kHz
Equivalent SPL DIN/IEC 651	33 dB-A
Equivalent SPL CCIR 468-3	44 dB
Sensitivity ¹⁾	1.3 mV/Pa ± 1 dB ≈ -58 dBV
Max. SPL for less than 0.5%/3% THD ²⁾	150/155 dB
Weight	120 g
Diameter	48 mm
Length	70 mm

¹⁾ At 1 kHz into 100 kOhm rated load impedance, 1 Pa ≈ 94 dB SPL.

²⁾ THD of microphone amplifier at an input voltage equivalent to the capsule output at the specified SPL.

1. Bref descriptif

Les têtes de microphones KK 104 S et KK 105 S sont couplées à l'émetteur portable SKM 5200/SKM 5000 (N) de Sennheiser, le tout constituant un microphone sans fil. Elles sont dérivées du micro de chant sur fil Neumann dont elles ont hérité la constitution schématique et, par conséquent, les caractéristiques acoustiques essentielles.

La tête de microphone KK 104 S présente une caractéristique cardioïde, la tête KK 105 S une caractéristique supercardioïde.

Elles se distinguent par :

- une transmission particulièrement nette, ouverte et libre de toute coloration
- une très bonne insensibilité aux bruits de manipulation
- une grille antiplosive intégrée très efficace
- un bruit propre faible

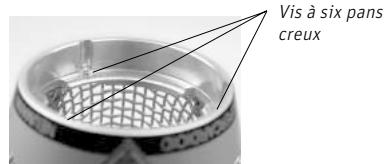
La réponse en fréquence dans les graves a été conçue de manière à compenser l'effet de proximité causé par la faible distance entre la source sonore et la capsule du micro, caractéristique typique des microphones de chant (voir : réponse en fréquence).

2. Nettoyage

Pour le nettoyage de la grille, on peut enlever intégralement la structure intérieure. Pour ce faire, dévisser les 3 vis axiales à six pans creux à l'aide de la clé jointe, en veillant bien à **n'effectuer que 2 tours (1)** (en dévissant davantage, on risque de perdre les vis). Déverrouiller alors la structure intérieure en la faisant tourner de 30° dans le sens inverse des aiguilles d'une montre, puis la retirer dans le sens de l'axe.

Le montage de la grille après nettoyage s'effectue dans l'ordre inverse : remettre en place la structure, la faire tourner d'environ 30° dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'au déclic. Ensuite, revisser les trois vis à six pans creux à l'aide de la clé jointe.

Pour le nettoyage de la grille, on peut utiliser de la lessive de savon (produit vaisselle en usage dans le



commerce). Après avoir nettoyé la grille, la rincer à l'eau propre et l'essuyer.

Pour nettoyer l'habillage intérieur en mousse de la grille du KK 104 S, l'enlever séparément.

3. Caractéristiques techniques

KK 104 S

Directivité	cardioïde
Bandé passante	20 Hz...20 kHz
Volume sonore équivalent DIN/IEC 651	31 dB-A
Volume sonore équivalent CCIR 468-3	42 dB
Facteur de transmission ¹⁾	1,7 mV/Pa ± 1 dB ≈ -55,4 dBV
Limite de pression acoustique à K = 0,5%/3% ²⁾	148/153 dB
Poids	120 g
Diamètre	48 mm
Longueur	70 mm

KK 105 S

Directivité	supercardioïde
Bandé passante	20 Hz...20 kHz
Volume sonore équivalent DIN/IEC 651	33 dB-A
Volume sonore équivalent CCIR 468-3	44 dB
Facteur de transmission ¹⁾	1,3 mV/Pa ± 1 dB ≈ -58 dBV
Limite de pression acoustique à K = 0,5%/3% ²⁾	150/155 dB
Poids	120 g
Diamètre	48 mm
Longueur	70 mm

¹⁾ A 1 kHz et une impédance nominale de charge de 100 kOhm. 1 Pa ≈ 94 dB SPL.

²⁾ Taux de distorsion harmonique de l'amplificateur du microphone à un niveau d'entrée correspondant au niveau de sortie de la capsule soumise à la pression acoustique spécifiée.

1. Breve descrizione

Le teste delle capsule KK 104 S e KK 105 S sono collegate al trasmettitore a mano SKM 5200/SKM 5000 (N) della Sennheiser per la realizzazione di un radiomicrofono. Queste capsule sono basate sui microfoni a filo per voce solista della Neumann, con i quali hanno in comune il design di base e le stesse sostanziali proprietà acustiche.

La testa della capsula KK 104 S vanta caratteristica di cardioide direzionale, mentre il modello KK 105 S è supercardioide direzionale.

Le caratteristiche principali sono:

- riproduzione estremamente pulita ed aperta, priva di colorazione
- ridotta sensibilità al rumore d'impugnatura
- efficace protezione integrata contro i rumori pop
- ridotto rumore generato internamente

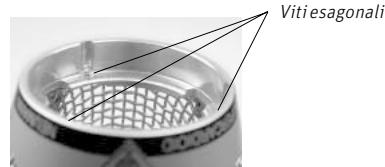
Dal momento che normalmente i microfoni per voce solista vengono usati a distanza ravvicinata, la risposta in frequenza dei bassi è equalizzata in modo da compensare l'effetto di prossimità (vedere risposta in frequenza).

2. Pulizia

È possibile rimuovere la parte interna per pulire comodamente la griglia del microfono. Per prima cosa allentare le 3 viti assiali esagonali utilizzando la chiave a testa esagonale in dotazione. **Attenzione:** al momento di allentare le viti, svitare ogni singola vite di **soli due giri**. (Se le viti vengono svitate di più è possibile che le viti si perdano). In seguito ruotare la parte interna di 30 gradi in senso antiorario in modo che possa essere rimossa assialmente.

Per riposizionare la griglia pulita ripetere in senso inverso gli stessi passaggi: inserire la parte interna assialmente, ruotarla in senso orario di circa 30 gradi fino al raggiungimento della posizione di fermo. Poi avvitare le 3 viti esagonali utilizzando la chiave esagonale in dotazione.

Per la pulizia della griglia è consigliato l'uso di una so-



luzione detergente (normale detergente per stoviglie). Dopodiché è necessario sciacquarla con acqua corrente ed asciugarla.

Nel caso del modello KK 104 S è possibile rimuovere l'inserto di spugna della griglia per poterlo pulire separatamente.

3. Dati tecnici

KK 104 S

Caratteristica di direzionalità	cardioide
Gamma di frequenza	20 Hz...20 kHz
Livello di rumore equivalente DIN/IEC 651	31 dB-A
Livello di rumore equivalente CCIR 468-3	42 dB
Sensibilità ¹⁾	1,7 mV/Pa ± 1 dB ≡ -55,4 dBV
Pressione acustica limite a K = 0,5%/3% ²⁾	148/153 dB
Peso	120 g
Diametro	48 mm
Lunghezza	70 mm

KK 105 S

Caratteristica di direzionalità	supercardioide
Gamma di frequenza	20 Hz...20 kHz
Livello di rumore equivalente DIN/IEC 651	33 dB-A
Livello di rumore equivalente CCIR 468-3	44 dB
Sensibilità ¹⁾	1,3 mV/Pa ± 1 dB ≡ -58 dBV
Pressione acustica limite a K = 0,5%/3% ²⁾	150/155 dB
Peso	120 g
Diametro	48 mm
Lunghezza	70 mm

¹⁾ Impedenza finale nominale con 1 kHz a 100 kOhm. 1 Pa ≡ 94 dB SPL.

²⁾ Fattore di distorsione dell'amplificatore del microfono con una tensione in ingresso corrispondente alla tensione emessa dalla capsula con una pressione acustica corrispondente.

1. Descripción breve

Micrófono inalámbrico formado con la combinación de las cabezas de las cápsulas KK 104 S y KK 105 S y el transmisor manual SKM 5200/SKM 5000 (N) de Sennheiser. Estos micrófonos se basan en los modelos alámbricos para solistas de Neumann, con los que comparte el mismo principio de construcción y con ello, sus características acústicas esenciales.

La cabeza de la cápsula KK 104 S tiene una característica cardioide, la KK 105 S supercardioide.

Se destacan por:

- Extrema nitidez, transmisión abierta y sin matizaciones del sonido
- Muy baja sensibilidad a los ruidos de manipulación
- Protección integrada de alta eficacia contra ruidos explosivos (pop)
- Señal de ruido propio baja

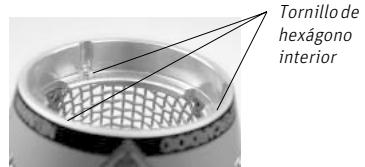
Debido a la corta distancia entre la fuente de sonido y la cápsula, típica de los micrófonos para solista, la respuesta de frecuencia en los graves ha sido corregida para compensar este efecto de proximidad (véase Respuesta de frecuencia).

2. Limpieza

Para limpiar la cabeza protectora de la cápsula, es posible sacar completamente la construcción interior. Para ello, se deberá desatornillar (**¡sólo 2 vueltas!**) con la llave incluida los 3 tornillos con cabezas de hexágono interior axiales (si se siguiera desatornillando, los tornillos podrían perderse). Despues, la construcción interior podrá ser desbloqueada girando 30° en sentido contrario al reloj y sacada axialmente.

Una vez limpia, el montaje se llevará a cabo en el orden contrario. Insertaremos la construcción interior axialmente y giramos aproximadamente 30° en sentido de reloj hasta el tope. Despues, atornillaremos los 3 tornillos de cabeza con hexágono interior con la llave presente.

Para la limpieza de la cabeza de protección puede utilizarse lejía de jabón (agen-



te de lavado de uso comercial). Despues de lavarla, se recomienda aclararla en agua limpia y secarla.

En el modelo KK 104 S, el forro interior de gomaespuma puede ser extraído para su limpieza.

3. Datos técnicos

KK 104 S

Característica del fonocaptor	cardioide
Gama de frecuencia	20 Hz...20 kHz
Volumen sonoro equivalente DIN/IEC 651	31 dB-A
Volumen sonoro equivalente CCIR 468-3	42 dB
Factor de transmisión de campo ¹⁾	1,7 mV/Pa ± 1 dB ≡ -55,4 dB
Nivel límite de presión acústica a K = 0,5%/3% ²⁾	148/153 dB
Peso	120 g
Diámetro	48 mm
Largo	70 mm

KK 105 S

Característica del fonocaptor	supercardioide
Gama de frecuencia	20 Hz...20 kHz
Volumen sonoro equivalente DIN/IEC 651	33 dB-A
Volumen sonoro equivalente CCIR 468-3	44 dB
Factor de transmisión de campo ¹⁾	1,3 mV/Pa ± 1 dB ≡ -58 dB
Nivel límite de presión acústica a K = 0,5%/3% ²⁾	150/155 dB
Peso	120 g
Diámetro	48 mm
Largo	70 mm

¹⁾ Con 1 kHz a 100 kOhm impedancia terminal nominal. 1 Pa ≡ 94 dB SPL.

²⁾ Coeficiente de distorsión no lineal del amplificador del micrófono bajo una tensión de entrada que corresponde a la tensión emitida por la cápsula a una respuesta de potencia analoga.

1. Kortfattad beskrivning

Kapselhuvuden KK 104 S och KK 105 S kombineras med handsändaren SKM 5200/ SKM 5000 (N) från Sennheiser till en trådlös mikrofon. De baserar på Neumanns kabellbundna solistenmikrofonerna, med vilkar dem har konstruktionen och kapseln och därmed även de akustiska egenskaperna gemansamma.

Kapselhuvudet KK 104 S har Njurekarakteristik. Kapselhuvudet KK 105 S har Supernjurekarakteristik.

De utmärka sig genom:

- Klar och öppen klangöverföring utan missfärgningar
- Mycket låg hanteringskänslighet
- Integrerat högeffektivt skydd mot popljud
- Låg egenbrus

På grund av det för solistmikrofonerna typiska korta avståndet till munnen är basfrekvenskurvan förvrängningskorrigerad motsvarande „Närtalseffekten“ (se frekvenskurva).

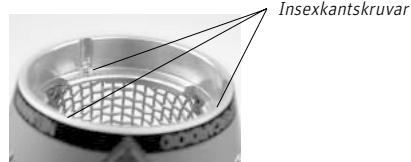
2. Rengöring

För att rengöra korgen kan man ta ut hela innekonstruktionen. Därtill löser man de 3 axiala insektskantskruvar med medföljande insektskantnyckel med **bara 2 slag** (vid längre utskrivning kan skruvarna tappas). Innekonstruktionen utlösas med en vrid på 30° motsols och tas ut axialt.

Monteringen av den rengjorda korgen sker i omvänt ordning: Innekonstruktionen förs i axialt och vrids om ca. 30° medsols till anslagen. Sedan sätts de tre insektskantskruvarna fast med medföljande nyckel.

Till rengöringen av korgen kann man använda såpvatten (vanligt diskmedel). Efter diskningen måste man skölja korgen med klar vatten och torka den.

Vid KK 104 S måste man ta ut skumgummiinsatsen av korgen separat för att rengöra den.



3. Tekniska data

KK 104 S

Riktkarakteristik	Njure
Överföringsområde	20 Hz...20 kHz
Ekvivalent ljudnivå DIN/IEC 651	31 dB-A
Ekvivalent ljudnivå CCIR 468-3	42 dB
Fältöverföringsfaktor ¹⁾	1,7 mV/Pa ± 1 dB ≈ -55,4 dBV
Max ljudtrycksnivå för 0,5%/3% klirrfaktor ²⁾	148/153 dB
Gewicht/Weight/Poids/Peso/Vikt/Gewicht	120 g
Diameter	48 mm
Längd	70 mm

KK 105 S

Riktkarakteristik	Supernjure
Överföringsområde	20 Hz...20 kHz
Ekvivalent ljudnivå DIN/IEC 651	33 dB-A
Ekvivalent ljudnivå CCIR 468-3	44 dB
Fältöverföringsfaktor ¹⁾	1,3 mV/Pa ± 1 dB ≈ -58 dBV
Max ljudtrycksnivå för 0,5%/3% klirrfaktor ²⁾	150/155 dB
Gewicht/Weight/Poids/Peso/Vikt/Gewicht	120 g
Diameter	48 mm
Längd	70 mm

¹⁾ Vid 1 kHz till 100 kOhm nominell avslutningsimpedans. 1 Pa ≈ 94 dB SPL.

²⁾ Mikrofonförstärkarens klirrfaktor vid en ingångsspanning som motsvarar den av kapseln avgivna spänningen vid motsvarande ljudtryck.



1. Korte beschrijving

De microfoonkoppen KK 104 S en KK 105 S worden met de handzender SKM 5200/ SKM 5000 (N) van Sennheiser gecombineerd tot een draadloze microfoon. Ze zijn afgeleid van de draadgebonden Neumann-solistenmicrofoons, zijn geconstrueerd volgens hetzelfde principe als deze microfoons en hebben dus ook dezelfde essentiële akoestische eigenschappen.

De kapselkop KK 104 S heeft een nierkarakteristiek, de KK 105 S een supernierkarakteristiek.

De microfoonkoppen kenmerken zich door:

- buitengewoon zuivere, open en onvervormde klankweergave
- uiterst geringe handgevoeligheid
- geïntegreerde, bijzonder effectieve bescherming tegen ploppgeluiden
- geringe eigenruis

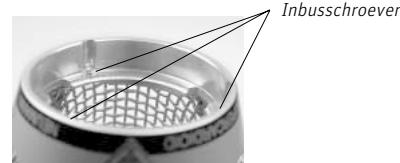
Vanwege de korte spreekafstand die typerend is voor solistenmicrofoons, is de frequentiekarakteristiek in het lage-tonengebied ter compensatie van het „nabijheidseffect“ gecorrigeerd (zie ook de frequentiekarakteristiek).

2. Reiniging

Om de microfoonkop te reinigen, kunt u het binnenvarken bij beide types compleet verwijderen. Draai hiervoor de 3 axiale inbusschroeven met de meegeleverde sleutel **2 slagen** (beslist niet meer!) los (als de bouten verder worden losgeschroefd, bestaat het risico dat de schroeven kwijtraken). Als u het binnenvarken nu 30° tegen de klok in draait, kunt u het ontgrendelen en in axiale richting uit de microfoonkop halen.

Ga in omgekeerde volgorde te werk om de microfoonkop na reiniging weer te monteren. Bevestig het binnenvarken axiaal in de kop en draai het ongeveer 30° met de klok mee tot de aanslag. Trek vervolgens met de meegeleverde inbussleutel de drie inbusschroeven aan.

De kop kan worden gereinigd met een zeepoplossing (normaal afwasmiddel).



Spoel de kop na reiniging met helder water na en droog hem.

Bij de KK 104 S kan ook het schuimrubber aan de binnenkant van de kop voor het reinigen worden verwijderd en later weer op zijn plaats worden gebracht.

3. Technische gegevens

KK 104 S

Richtkarakteristiek	nier
Weergavebereik	20 Hz...20 kHz
Vervangend geluidsdrukniveau DIN/IEC 651	31 dB-A
Vervangend geluidsdrukniveau CCIR 468-3	42 dB
Frequentiefactor ¹⁾	1,7 mV/Pa \pm 1 dB \leq -55,4 dBV
Max. geluidsdrukniveau bij K = 0,5%/3% ²⁾	148/153 dB
Gewicht	120 g
Diameter	48 mm
Lengte	70 mm

KK 105 S

Richtkarakteristiek	supernier
Weergavebereik	20 Hz...20 kHz
Vervangend geluidsdrukniveau DIN/IEC 651	33 dB-A
Vervangend geluidsdrukniveau CCIR 468-3	44 dB
Frequentiefactor ¹⁾	1,3 mV/Pa \pm 1 dB \leq -58 dBV
Max. geluidsdrukniveau bij K = 0,5%/3% ²⁾	150/155 dB
Gewicht	120 g
Diameter	48 mm
Lengte	70 mm

¹⁾ Bij 1 kHz aan 100 kOhm nominale afsluitimpedantie. 1 Pa \equiv 94 dB SPL.

²⁾ Vervormingsfactor van de microfoonversterker bij een ingangsspanning die overeenkomt met de door het kapsel bij de bijbehorende geluidsdruk aangegeven spanning.



4. Frequenzgänge und Polardiagramme

Frequency Range and Polar Patterns

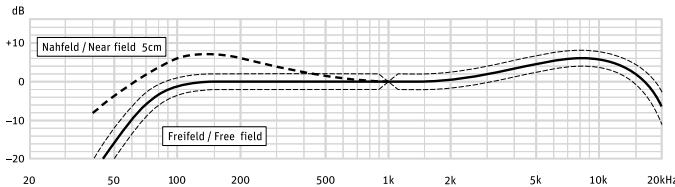
Réponse en fréquence et diagramme de la directivité

Risposta in frequenza e diagrammi polari

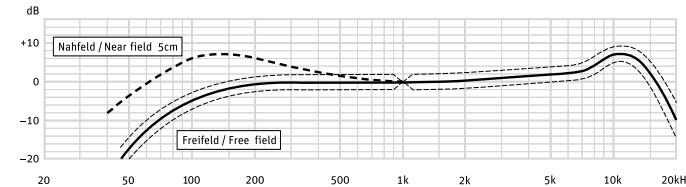
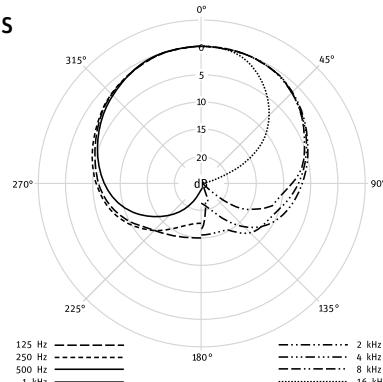
Características de frecuencia y diagramas polares

Frekvenskurvor och poldiagram

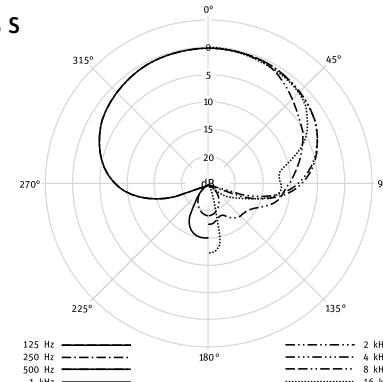
Frequentiekarakteristieken en pooldiagrammen



KK 104 S



KK 105 S





Konformitätserklärung

Die Georg Neumann GmbH Berlin erklärt, dass dieses Gerät die anwendbaren CE-Normen und -Vorschriften erfüllt.

Declaration of Conformity

Georg Neumann GmbH Berlin hereby declares that this device conforms to the applicable CE standards and regulations.

Attestation CE de conformité

La société Georg Neumann GmbH Berlin déclare que cet appareil est en conformité avec les normes et directives CE applicables.

Dichiarazione di Conformità

Georg Neumann GmbH Berlin dichiara che questa apparecchiatura è conforme ai requisiti standard e alle normative della CE.

Declaración de conformidad

Georg Neumann GmbH Berlin declara que este aparato cumple las normas y directrices CE aplicables.

Konformitetsdeklaration

Vi, Georg Neumann GmbH Berlin, tillkännager att denna produkt uppfyller alla användbara CE-normer och föreskrifter.

Verklaring van overeenstemming

Georg Neumann GmbH Berlin verklaart dat dit apparaat voldoet aan de toepasselijke CE-normen en voorschriften.

